

Учредитель:
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ
ЗАЩИТЫ ПРАВ
ПОТРЕБИТЕЛЕЙ
И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА

Журнал зарегистрирован
Федеральной службой по надзору
в сфере связи, информационных
технологий и массовых коммуни-
каций. Свидетельство о регистра-
ции № ФС 77-37884 от 2 октября
2009 г.

ПОЧТОВЫЙ АДРЕС РЕДАКЦИИ:

115088, Москва, Новоостоповская ул.,
д. 5, стр. 14, редакция журнала
"Гигиена и санитария"

Телефон редакции:
+7 495 670-74-90

Зав. редакцией
С. Л. Серебренникова
E-mail: gigsan@list.ru

ОАО «Издательство "Медицина"»

ЛР № 010215 от 29.04.97 г.

Сайт издательства:
www.medlit.ru

ОТДЕЛ РЕКЛАМЫ
Тел. +7 495 678-64-84
E-mail: oao-meditsina@mail.ru

Ответственность
за достоверность информации,
содержащейся в рекламных
материалах, несут рекламодатели

ISSN 0016-9900 (Print).
ISSN 2412-0650 (OnLine).
Гигиена
и санитария. 2016. 95 (3). С. 225–320.

Подписной индекс по каталогу
агентства «Роспечать»: 71429

Подписной индекс по каталогу
«Пресса России»: 41292

Подписка через интернет:
www.akc.ru, www.pressa-rf.ru

Подписка на электронную
версию журнала: www.elibrary.ru

Ежемесячный научно-практический журнал

Основан в 1922 г.

Гигиена

и Санитария



«Издательство "Медицина"»

Журнал "Гигиена и санитария" входит в рекомендуемый ВАК перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени доктора и кандидата наук.

Журнал включен в Российский индекс научного цитирования. 2-летний импакт-фактор РИНЦ 2014 г. составляет 0,508

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор:

РАХМАНИН Ю. А., д-р мед. наук, проф., академик РАН, Москва

зам. главного редактора:

ШАНДАЛА М. Г., д-р мед. наук, проф., академик РАН, Москва

научный редактор:

НОВИКОВ С. М., д-р мед. наук, проф., Москва

ответственный секретарь:

ПРОХОРОВ Н. И., д-р мед. наук, проф., Москва

АВАЛИАНИ С. Л., д-р мед. наук, проф., Москва

АКИМКИН В. Г., д-р мед. наук, проф., член-корр. РАН, Москва

АЛИБАЕВА Л. А., д-р мед. наук, проф., С.-Петербург

ГУБЕРНСКИЙ Ю. Д., д-р мед. наук, проф., Москва

ЗАЙЦЕВА Н. В., д-р мед. наук, проф., академик РАН, Пермь

ИВАНОВ С. И., д-р мед. наук, проф., Москва

КАПЦОВ В. А., д-р мед. наук, проф., член-корр. РАН, Москва

КОРЕНКОВ И. П., д-р биол. наук, канд. тех. наук, проф., Москва

КУЧМА В. Р., д-р мед. наук, проф., член-корр. РАН, Москва

МЕЛЬНИЧЕНКО П. И., д-р мед. наук, проф., Москва

ОНИЩЕНКО Г. Г., д-р мед. наук, проф., академик РАН, Москва

ПАЛЬЦЕВ Ю. П., д-р мед. наук, проф., Москва

ПИНИГИН М. А., д-р мед. наук, проф., академик РАН, Москва

ПОПОВА А. Ю., д-р мед. наук, проф., Москва

РАКИТСКИЙ В. Н., д-р мед. наук, проф., акад. РАН, г. Мытищи Московской обл.

РУСАКОВ Н. В., д-р мед. наук, проф., академик РАН, Москва

СЕРГИЕВ В. П., д-р мед. наук, проф., акад. РАН, Москва

СЕНИЦЫНА О. О., д-р мед. наук, проф., Москва

УШАКОВ И. Б., д-р мед. наук, проф., академик РАН, Москва

ХОТИМЧЕНКО С. А., д-р мед. наук, проф., Москва

ШЕВЫРЕВА М. П., д-р мед. наук, проф., Москва

ШЕСТОПАЛОВ Н. В., д-р мед. наук, проф., Москва

МЕЖДУНАРОДНЫЙ РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

АВETИСЯН Л.,

канд. мед. наук (Ереван, Армения)

БАРДОВ В. Г.,

д-р мед. наук, проф., член-корр. НАМН Украины (Киев, Украина)

БЕРУАШВИЛИ Ц. А.,

д-р биол. наук, член-корр. АЭН Грузии (Тбилиси, Грузия)

БРОДИ М.,

PhD, профессор (Вашингтон, США)

КАМБУРОВА В. С.,

канд. мед. наук, доцент (София, Болгария)

КАМИЛОВА Р. Т.,

д-р мед. наук, проф. (Ташкент, Узбекистан)

КАСЫМОВ О. Т.,

д-р мед. наук, проф. (Бишкек, Кыргызстан)

КЕНЕСАРИЕВ У. И.,

д-р мед. наук, проф. (Алматы, Казахстан)

ЛИ ДЖУНХУА.,

д-р мед. наук, проф. (Провинция Ханань, Китай)

ОДИНАЕВ Ф. И.,

д-р мед. наук, проф., иностранный член РАН (Душанбе, Таджикистан)

ОЮНБИЛЭГ Ж.,

д-р мед. наук, проф., академик МАНН (Улан-Батор, Монголия)

ПОЛОВИНКИН Л. В.,

д-р мед. наук, доцент (Минск, Беларусь)

ТЫМИНСКИЙ В. Г.,

канд. геолого-минералогических наук, д-р философии,

проф., академик ЕАЕН (Ганновер, Германия)

Том 95 №3 2016

Founder of the Journal:
FEDERAL SERVICE FOR
SUPERVISION OF CONSUMER
RIGHTS PROTECTION AND
HUMAN WELL-BEING

ADDRESS MANUSCRIPTS TO:

«Izdatel'stvo «Meditsina», Editorial
Board of the journal «Gigiena i
Sanitariya»,
Novoostapovskaya Str., 5, bld. 14,
Moscow, 115088, Russia
or by e-mail: gigsan@list.ru

Tel. +7 495 670 74 90

www.medlit.ru

Monthly journal

Gigiena

i Sanitariya

Hygiene & Sanitation (Russian Journal)



Izdatel'stvo Meditsina

EDITORIAL BOARD

Editor-in-Chief:

RAKHMANIN Yu. A., MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS (Moscow, Russia)

Deputy Chief Editor:

SHANDALA M.G., MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS (Moscow, Russia)

Scientific Editor:

NOVIKOV S.M., MD, PhD, DSc, Prof. (Moscow, Russia)

Executive Editor:

PROKHOROV N.I., MD, PhD, DSc, Prof. (Moscow, Russia)

AKIMKIN V. G., MD, PhD, DSc, Prof., Corresponding Member of the RAS (Moscow, Russia)

ALIKBAEVA L. A., MD, PhD, DSc, Prof. (St. Petersburg, Russia)

AVALIANI S. L., MD, PhD, DSc, Prof. (Moscow, Russia)

GUBERNSKIY Yu.D., MD, PhD, DSc, Prof. (Moscow, Russia)

IVANOV S.I., MD, PhD, DSc, Prof. (Moscow, Russia)

KAPTSOV V.A., MD, PhD, DSc, Prof., Corresponding Member of the RAS (Moscow, Russia)

KHOTIMCHENKO S.A., MD, PhD, DSc, Prof. (Moscow, Russia)

KORENKOV I.P., PhD, Dr. Sci. Biol., Candidate of Sci.Tech, Professor (Moscow, Russia)

KUCHMA V.R., MD, PhD, DSc, Prof., Corresponding Member of the RAS (Moscow, Russia)

MEL'NICHENKO P.I., MD, PhD, DSc, Prof. (Moscow, Russia)

ONISHCHENKO G.G., MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS (Moscow, Russia)

PAL'TSEV YU.P. MD, PhD, DSc, Prof. (Moscow, Russia)

PINIGIN M.A., MD, PhD, DSc, Prof. (Moscow, Russia)

PIVOVAROV Yu.P. MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS (Moscow, Russia)

POPOVA A.Yu. MD, PhD, DSc, Prof. (Moscow, Russia)

RAKITSKIY V.N., MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS (Mytishi, Moscow Region, Russia)

RUSAKOV N.V., MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS (Moscow, Russia)

SERGIEV V.P., MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS (Moscow, Russia)

SHEVYREVA M.P., MD, PhD, DSc, Prof. (Moscow, Russia)

SHESTOPALOV N.V., MD, PhD, DSc, Prof. (Moscow, Russia)

SINITSYNA O.O., MD, PhD, DSc, Prof. (Moscow, Russia)

USHAKOV I.B., MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS (Moscow, Russia)

ZAYTSEVA N.V., MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS (Perm', Russia)

INTERNATIONAL EDITORIAL COUNCIL

AVETISYAN L., MD, PhD (Yerevan, Armenia)

BARDOV V.G., MD, PhD, DSc, Prof., Corresponding Member of the National Academy of
Medical Sciences of Ukraine (Kiev, Ukraine)

BERUASHVILI Ts. A., Dr.Sci.Biol., Corresponding Member of the Academy of Environmental
Sciences of Georgia (Tbilisi, Georgia)

BRODY M., PhD, Prof. (Washington, USA)

KAMBUROVA V.S., PhD, Associate Professor (Sofia, Bulgaria)

KAMILOVA R.T., MD, PhD, DSc, Prof. (Tashkent, Uzbekistan)

KASYMOV O.T., MD, PhD, DSc, Prof. (Bishkek, Kyrgyzstan)

KENESSARIYEV U.I., MD, PhD, DSc, Prof. (Almaty, Kazakhstan)

LI JUNHUA, MD, PhD, DSc, Prof. (Hunan, China)

ODINAEV F.I., MD, PhD, DSc, Prof., Foreign Member of the RAS (Dushanbe, Tajikistan)

OYUUNBILEG Zh., MD, PhD, DSc, Prof., Academician of Mongolian Academy of Medical
Sciences (Ulaanbaatar, Mongolia)

POLOVINKIN L.V., MD, PhD, DSc, Associate Professor (Minsk, Belarus)

TYMINSKIY V.G., PhD Geological and Mineralogical Sciences, Ph.D., Prof., Academician of
European Academy of Natural Sciences (Hannover, Germany)

ISSN 0016-9900 (Print).

ISSN 2412-0650 (OnLine).

Gig. Sanit. 2016.

95 (2). Pp. 225–320.

ISSN 0016-9900



9 770016 990008

Volume 95 №3
2016

СОДЕРЖАНИЕ

ГИГИЕНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
И НАСЕЛЕННЫХ МЕСТ

- Кряжев Д.А., Боев М.В., Тулина Л.М., Неплохов А.А., Боев В.М. Комплексная оценка факторов среды обитания и состояния поствакцинального иммунитета..... 229
- Зацепина О.В., Ингель Ф.И. Индукция эффектов нестабильности генома человека под действием неконтактно (электрохимически) активированных питьевых вод *in vitro*..... 233
- Луговая Е.А., Степанова Е.М. Особенности состава питьевой воды Магадана и здоровья населения..... 241
- Свистова И.Д., Назаренко Н.Н., Корецкая И.И. Санитарно опасные мицелиальные микроорганизмы в почвах Воронежа..... 247
- Кудабаева Х.И., Кошмаганбетова Г.К., Базаргалиев Е.Ш., Баспакова А.М. Оценка йодообеспечения населения Западного Казахстана по данным йодурии..... 251

ГИГИЕНА ТРУДА

- Могилenkova Л.А., Рембовский В.Р. Роль генетического полиморфизма и различия в детоксикации химических веществ в организме человека..... 255
- Максимов С.А., Михайлуц А.П., Артамонова Г.В. Идентификация профессионального риска артериальной гипертензии. Сообщение I: устранение модифицирующего влияния факторов сердечно-сосудистого риска..... 262

ГИГИЕНА ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

- Лисецкая Л.Г., Ефимова Н.В. Региональные показатели содержания микроэлементов в волосах детского населения Иркутской области..... 266
- Чанчаева Е.А., Айзман Р.И., Сидоров С.С. Гендерная вариабельность морфофункциональных показателей подростков Горного Алтая..... 269
- Валитов А.А., Томилов И.С., Федотова Д.Ю. Санитария и школьная гигиена в учебных заведениях Тобольской губернии в конце XIX в..... 273

ГИГИЕНА ПИТАНИЯ

- Буймова С.А., Бубнов А.Г. Применение показателей риска в процедурах подтверждения соответствия качества продуктов детского питания..... 281
- Малыш Н.Г., Чемич Н.Д., Зарицкий А.М. Заболеваемость, предрасполагающие факторы риска развития и распространения острых кишечных инфекций в северо-восточном регионе Украины..... 287

CONTENTS

HYGIENE OF THE ENVIRONMENT AND LOCALITIES

- Kryazhev D.A., Boev M.V., Tulina L.M., Neplokhov A.A., Boev V.M. Complex assessment of environmental factors and postvaccinal immune state..... 229
- Zatsepina O.V., Ingel F.I. Changing of physico-chemical parameters of non-contact (electrochemical) activated drinking water is associated with induction of genomic instability of cultivated human blood lymphocytes..... 233
- Lugovaya E.A., Stepanova E.M. Features of the content of drinking water in the city of Magadan and population health..... 241
- Svistova I.D., Nazarenko N.N., Koretskaya I.I. Sanitary dangerous filamentous microorganisms in soils of the city of Voronezh..... 247
- Kudabaeva Kh.I., Koshmaganbetova G.K., Bazargaliev Ye. Sh., Baspakova A.M. Assessment of iodine status of the population in Western Kazakhstan according to data of urinary iodine concentrations..... 251

OCCUPATIONAL HYGIENE

- Mogilenkova L.A., Rembovskiy V.R. Role of genetic polymorphism and differences in the detoxification of chemical substances in the human body..... 255
- Maksimov S.A., Mikhailuts A.P., Artamonova G.V. Identification of occupational risk for arterial hypertension. 1: elimination of the modifying influence of factors of cardiovascular risk..... 262

HYGIENE OF CHILDREN AND ADOLESCENTS

- Lisetskaya L.G., Efimova N.V. Regional indices of trace element levels in hair in children of the population of the Irkutsk region..... 266
- Chanchaeva E.A., Aizman R.I., Sidorov S.S. Gender variability of morphofunctional indices in adolescents of mountain Altai..... 269
- Valitov A.A., Tomilov I.S., Fedotova D.Yu. Sanitation and hygiene school schools in Tobolsk province in the end of XIX century..... 273

NUTRITION HYGIENE

- Buymova S.A., Bubnov A.G. The use of risk indices in procedures of verification of baby food quality conformance..... 281
- Malysh N.G., Chemych N.D., Zaritsky A.M. Incidence, predisposing risk factors for the development and spreading of acute intestinal infections in the north-eastern region of Ukraine..... 287

ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ ТОКСИКОЛОГИЯ
И ГИГИЕНИЧЕСКОЕ НОРМИРОВАНИЕ

PREVENTIVE TOXICOLOGY AND HYGIENIC RATING

- Ловинская А.В., Колумбаева С.Ж., Абилев С.К., Коломиец О.Л.* Иммуноцитохимический анализ нарушений структуры синаптонемных комплексов в ядрах сперматоцитов мыши при воздействии компонента ракетного топлива..... 293

- Lovinskaya A.V., Kolumbayeva S.Zh., Abilev S.K., Kolomiets O.L.* Immunocytochemical analysis of the disturbances in the structure of synaptonemal complexes in spermatocyte nuclei in mice under exposure to rocket fuel component

МЕТОДЫ ГИГИЕНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

METHODS OF HYGIENIC INVESTIGATIONS

- Рахманин Ю.А., Шибанов С.Э., Козуля С.В.* Выбор санитарно-показательных микроорганизмов для оценки безопасности сплит-систем..... 296
- Шалаумова Ю.В., Вараксин А.Н., Панов В.Г.* Вычислительная технология учета сопутствующих переменных при оценке риска в сравнительных исследованиях на основе метода стандартизации..... 301

- Rakhmanin U.A., Shibanov S.E., Kozulya S.V.* Choice of sanitary-indicative microorganisms for the assessment of the safety of split-systems
- Shalaumova Yu.V., Varaksin A.N., Panov V.G.* Computer technology of accounting of confounders in the risk assessment in comparative studies on the base of the method of standardization

ДИСКУССИОННЫЕ СТАТЬИ

DISCUSSION PAPERS

- Большаков А.М., Крутько В.Н., Смирнова Т.М., Чанков С.В.* Метод ранговых индексов и его использование для сравнительного анализа гигиенического благополучия населения..... 306
- Штабский Б.М., Гжегоцкий М.Р., Шафран Л.М.* Элементы системного подхода в гигиеническом нормировании ксенобиотиков..... 311

- Bolshakov A.M., Krutko V.N., Smirnova T.M., Chankov S.V.* Rank Indices Method and its use for the comparative analysis of population health data
- Shtabskiy B.M., Gzhegotzkiy M.R., Shafran L.M.* Elements of a systematic approach to hygienic regulation of xenobiotics

Полнотекстовый архив 2012–2014
на сайтах www.cyberleninka.ru и www.elibrary.ru в открытом доступе

Уважаемые авторы!

Правила оформления статей можно найти на сайте Издательства "Медицина" www.medlit.ru на странице нашего журнала.

Художественный редактор
А. В. Минаичев
Корректор В. С. Смирнова
Переводчик Л. Д. Шакина
Верстка С. М. Мешкорудникова

Все права защищены. Ни одна часть
этого издания не может быть занесена
в память компьютера либо воспроизведена
любым способом без предварительного
письменного разрешения издателя.

Сдано в набор 19.02.2016.
Подписано в печать 18.03.2016.
Формат 60 × 88 1/8. Печать офсетная.
Печ. л. 12,0. Усл. печ. л. 11,76.
Уч.-изд. л. 12,5. Заказ 130.
Отпечатано в ООО "Подольская Периодика",
142110, г. Подольск, ул. Кирова, 15